



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 062 894 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.12.2000 Patentblatt 2000/52

(51) Int. Cl.⁷: **A47C 3/38**

(21) Anmeldenummer: **00111616.9**

(22) Anmeldetag: **31.05.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **24.06.1999 DE 19928829**

(71) Anmelder:
**hülsta-werke Hüls GmbH & Co KG
D-48703 Stadthoehn (DE)**

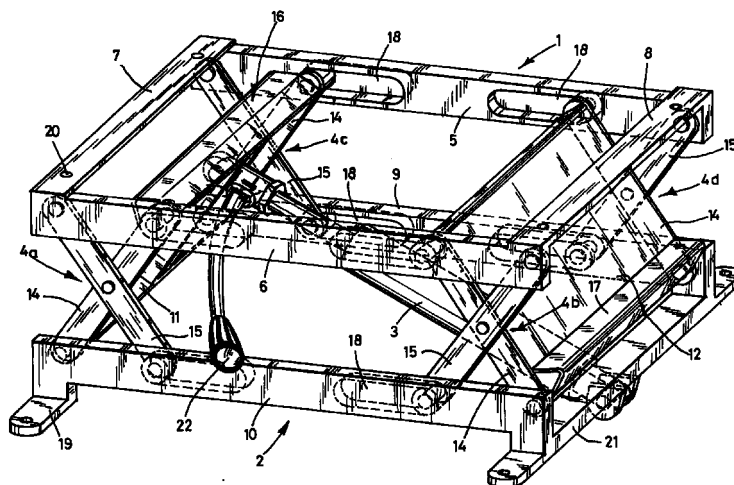
(72) Erfinder: **Hüls, Karl
48703 Stadthoehn (DE)**

(74) Vertreter:
**Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.
Habbel & Habbel,
Patentanwälte,
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)**

(54) **Sitzmöbel mit einem höhenverstellbaren Sitz**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Sitzmöbel mit einem höhenverstellbaren Sitz und einem den Sitz tragenden Oberrahmen (1), einem am Stuhlgestell festlegbaren Unterrahmen (2), den Oberrahmen (1) und den Unterrahmen (2) verbindende Lenkerparallelogramme (4) sowie eine zwischen Oberrahmen (1) und Unterrahmen (2) angeordnete Gasdruckfeder, wobei der Unterrahmen (2) und der Oberrahmen (1) mit Anschlußmittel (19, 20) für Stuhlbeine od. dgl. und Sitz-

elemente versehen sind, wobei vier Lenkerparallelogramme (4a, 4b, 4c, 4d) vorgesehen sind, die paarweise (4a, 4c; 4b, 4d) im jeweiligen Endbereich von zusammen mit Querträgern (7, 8) den Oberrahmen (1) und zusammen mit Querträgern (11, 12) den Unterrahmen (2) bildenden Längsträgern (5, 6; 9, 10) angeordnet sind.



EP 1 062 894 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Sitzmöbel gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

[0002] Sitzmöbel, die mit einem höhenverstellbaren Sitz ausgerüstet sind, sind beispielsweise als Büromöbel in großem Umfang im Einsatz. Hierbei ist üblicherweise eine teleskopierbare Säule zwischen der Unterseite des Sitzes und der Oberseite der Stuhlbeine, beispielsweise fünf mit Rollen versehenen Streben angeordnet.

[0003] Im privaten Bereich sind solche Verstellssäulen für Sitzmöbel nicht bekannt, wobei aus ästhetischen Gründen im privaten Bereich auch auf eine ansprechende Ausbildung der Stuhlbeine, also des Stuhlgestells Wert gelegt wird. Andererseits ist es auch im privaten Bereich erstrebenswert, eine Höhenverstellung eines Sitzmöbels zu erreichen, um beispielsweise bei unterschiedlich großen Menschen (kleine Asiaten und lange Nordländer) eine bequemes Sitzen zu erreichen.

[0004] Aus der DE 33 40 393 A1 ist ein Mechanismus zum Einstellen der Sitzhöhe oberhalb einer Grenzlinie bekanntgeworden. Hierbei sind in einem Ober- und einem Unterrahmen zwei Lenkerparallelogramme angeordnet, die die erforderliche Abstützung zwischen Ober- und Unterrahmen erbringen, wobei die Arretierung zwischen Oberrahmen und Unterrahmen in der gewünschten Höhe durch einen Hebel erfolgt, der mittels Zähnen in eine Zahnstange eingreift, so daß nur die Höhe in bestimmten Intervallen eingestellt werden kann. Die Anordnung von nur zwei Lenkerparallelogrammen macht die Gesamtanordnung instabil.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein mit einem höhenverstellbaren Sitz ausgerüstetes Sitzmöbel zu schaffen, daß auch im privaten Bereich eingesetzt werden kann, den dort gewünschten ästhetischen Anforderungen entspricht, die ausreichende Stabilität aufweist und leicht zu bedienen ist.

[0006] Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

[0008] Mit anderen Worten ausgedrückt, wird gemäß der Erfindung ein stabiles Traggestell vorgeschlagen, daß aus einem Oberrahmen und einem Unterrahmen besteht, wobei der Unterrahmen an das Stuhlgestell angeschlossen werden kann und der Oberrahmen die eigentliche Sitzfläche trägt, wobei die Verstellung zwischen Oberrahmen und Unterrahmen unter Zuhilfenahme einer blockierbaren Gasfeder erfolgt, und die Führung zwischen Oberrahmen und Unterrahmen, d. h. letztlich zwischen dem eigentlichen Sitz und dem eigentlichen Stuhlgestell über an den Rahmenenden angreifende vier Lenkerparallelogramme erfolgt. Vorzugsweise wird der Oberrahmen und der Unterrahmen durch zwei Längsträger und diese verbindende Querträger gebildet, wobei in den Längsträgern die ver-

schiebbaren Enden der Lenker jedes Lenkerparallelogrammes angreifen und die anderen Enden jedes Lenkerparallelogramms ortsfest am Ober- bzw. am Unterrahmen angeordnet sind.

[0009] Zur Stabilisierung der Lenkerparallelogramme sind Stabilisierungsplatten vorgesehen, die zwei gegenüberliegende Lenker miteinander verbinden, wobei die Lenker mittig gelenkig aneinander anschließen. Die Gasdruckfeder ist schwenkbar und ortsfest an einem Querträger oder einem zusätzlichen quer gerichteten Bauteil befestigt und greift anderenendes schwenkbar und gelenkig an der Rückseite der gegenüberliegenden Stabilisierungsplatte an.

[0010] Die blockierbare Gasdruckfeder ist mit einem nach außen führenden Betätigungsgriff ausgerüstet.

[0011] Anschlußmittel zum Anschluß des höhenverstellbaren Bauteiles einerseits an das Stuhlgestell bzw. die Stuhlbeine und andererseits an der Unterseite des Sitzes sind am Unterrahmen und Oberrahmen vorgesehen.

[0012] Eine Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung erläutert.

[0013] In der Zeichnung ist lediglich das die Höhenverstellung bewirkende Bauteil dargestellt. Dieses besteht aus einem Oberrahmen 1 und einem Unterrahmen 2, wobei der Oberrahmen durch Längsträger 5 und 6 und der Unterrahmen durch Längsträger 9 und 10 gebildet wird. Die Längsträger 5 und 6 sind über Querträger 7 und 8 miteinander verbunden und die Längsträger 9 und 10 mit Querträger 11 und 12 ausgerüstet. Der Unterrahmen 2 weist Anschlußmittel 19 auf, die den Anschluß des Unterrahmens an dem eigentlichen Stuhlgestell, d. h. den Stuhlbeinen ermöglichen, wobei in den Querträgern 7 und 8 des Oberrahmens 1 Anschlußmittel 20 vorgesehen sind, die beispielsweise als einfache Bohrungen ausgebildet sind, durch die die Unterseite des Sitzes des zu bildenden Stuhles festgelegt werden kann.

[0014] Die Verbindung zwischen Oberrahmen 1 und Unterrahmen 2 erfolgt über vier Lenkerparallelogramme 4a, 4b, 4c und 4d, wobei jedes Lenkerparallelogramm durch Lenker 14 und 15 gebildet wird, die mittig miteinander schwenkbar verbunden sind. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel greifen die Lenker 14 am Unterrahmen 2 ortsfest aber gelenkig an und führen sich über entsprechende Führungsmittel, beispielsweise Rollen oder dergleichen am Oberrahmen 1, wobei sie sich in am Oberrahmen 1 vorgesehene Nuten 18 bewegen können. Die Lenker 15 dieses Lenkerparallelogrammes 4a, 4b, 4c und 4d sind ortsfest aber gelenkig am Oberrahmen 1 festgelegt und führen sich über entsprechende Rollen oder dergleichen in am Unterrahmen 2 ausgebildeten Nuten 18, wobei die Nuten 18 nach außen geschlossen sind, also die sich hier bewegenden Lenkerenden nicht zu Verletzungen oder dergleichen führen können. Die sich im Oberrahmen 1 führenden Lenker 14 sind über eine Querträ-

verse 16 miteinander verbunden und dadurch stabilisiert, wobei eine noch zusätzliche Stabilisierung dadurch erreicht wird, daß die Lenker 14 mit Stabilisierungsplatten 17 ausgerüstet sind, die die einander gegenüberliegenden Lenker 14 beispielsweise des Lenkerparallelogrammes 4a und 4c bzw. 4b und 4d miteinander verbinden.

[0015] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel greift die Gasdruckfeder 3 einenendes schwenkbar aber ortsfest an einer zusätzlich vorgesehenen Quervertraverse 21 an, während das andere Ende der Gasdruckfeder 3 bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel an der Rückseite der zwischen den Lenkern 14 der Lenkerparallelogramme 4a und 4c vorgesehenen Stabilisierungsplatte 17 angelenkt ist.

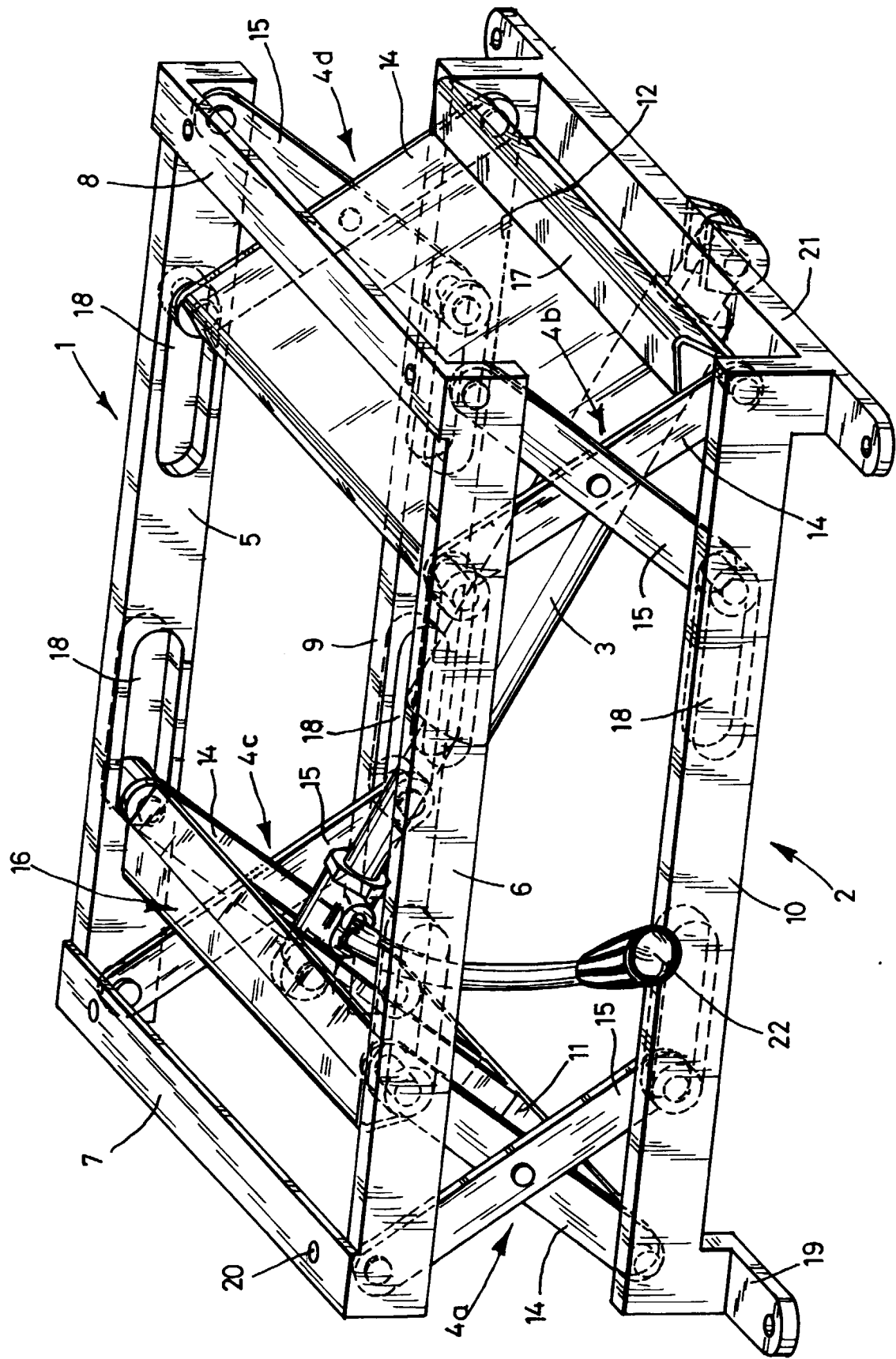
[0016] Bei 22 ist der Betätigungsgriff für die Blockierung der Gasdruckfeder 3 erkennbar. Durch die Ausbildung von Oberrahmen 1 und Unterrahmen 2 und die Verbindung der verschiebbaren Lenkerenden der vier Lenker 14 wird eine große Stabilität in die Hubvorrichtung eingetragen, die noch durch die Stabilisierungsplatten 17 erhöht wird. Hierdurch ist der derart ausgerüstete Stuhl auch bei einseitiger Belastung kipp-sicher.

Patentansprüche

1. Sitzmöbel mit einem höhenverstellbaren Sitz und einem den Sitz tragenden Oberrahmen (1), einem am Stuhlgestell festlegbaren Unterrahmen (2), den Oberrahmen (1) und den Unterrahmen (2) verbindende Lenkerparallelogramme (4) sowie eine zwischen Oberrahmen (1) und Unterrahmen (2) angeordnete Gasdruckfeder, wobei der Unterrahmen (2) und der Oberrahmen (1) mit Anschlußmittel (19, 20) für Stuhlbeine od. dgl. und Sitzelemente versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß vier Lenkerparallelogramme (4a, 4b, 4c, 4d) vorgesehen sind, die paarweise (4a, 4c; 4b, 4d) im jeweiligen Endbereich von zusammen mit Querträgern (7, 8) den Oberrahmen 81) und zusammen mit Querträgern (11, 12) den Unterrahmen (2) bildenden Längsträgern (5, 6; 9, 10) angeordnet sind.
2. Sitzmöbel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Lenkerparallelogramm (4a, 4b, 4c, 4d) durch zwei gelenkig miteinander verbundene Lenker (14, 15) gebildet ist und jeder Lenker (14 bzw. 15) einenendes verschiebbar am Oberrahmen (1) bzw. Unterrahmen (2) und ortsfest aber drehbar am Unterrahmen (2) bzw. Oberrahmen (1) gelagert ist.
3. Sitzmöbel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasdruckfeder als blockierbare Gasdruckfeder (3) ausgebildet ist und einenendes ortsfest aber schwenkbar am Unterrahmen (2) und anderenendes schwenkbar an einer

der am Oberrahmen (1) verschiebbar gelagerten Lenker (14) der Lenkerparallelogramme (4a und 4c) verbindenden Traverse (16) angreift.

4. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch die Lenker (14) der Lenkerparallelogramme (4a und 4c) bzw. (4b und 4d) verbindenden Stabilisierungsplatten (17).
5. Sitzmöbel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die am Unterrahmen (2) und Oberrahmen (1) verschiebbaren Lenkerenden in nach außen abgeschlossenen Nuten (18) geführt sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 1616

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 33 40 393 A (CHAPMAN LTD A W) 10. Mai 1984 (1984-05-10) * Abbildung 2 *	1	A47C3/38
A	GB 426 838 A (TAIT, J,A,) * Abbildung 1 *	1	
A	DE 71 40 021 U (ISRINGHAUSEN) * Abbildungen 1,2 *	1	
A	US 4 688 760 A (GARMAN DAVID E T ET AL) 25. August 1987 (1987-08-25) * Abbildung 2 *	1	
A	EP 0 665 131 A (KAB SEATING LTD) 2. August 1995 (1995-08-02) * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			A47C B60N
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	14. September 2000		Joosting, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 1616

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

14-09-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 3340393	A	10-05-1984	BE	898199 A	01-03-1984
			GB	2129678 A,B	23-05-1984
GB 426838	A		KEINE		
DE 7140021	U		KEINE		
US 4688760	A	25-08-1987	AT	39912 T	15-01-1989
			DE	3567436 D	16-02-1989
			EP	0181708 A	21-05-1986
			GB	2166415 A,B	08-05-1986
			JP	61114999 A	02-06-1986
			US	4786032 A	22-11-1988
EP 0665131	A	02-08-1995	GB	2285743 A	26-07-1995
			AU	689824 B	09-04-1998
			AU	1015895 A	03-08-1995
			CA	2139387 A	22-07-1995
			DE	69508631 D	06-05-1999
			DE	69508631 T	02-12-1999
			JP	7215109 A	15-08-1995
			US	5613662 A	25-03-1997

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82